1. Descripción

Se tiene un lavadero equipado con un sensor ultrasónico, cuando se acerca las manos este las detecta y permite el paso del agua (enciende unos LEDs), cuando las retira lo apaga después de 5s.

Si el caño es sustraído de su sitio deberá encender el sonido de una alarma.

1. Objetivos
2. Funcionamiento
3. Código

long distancia;  
long tiempo;  
int pinTrigger = 3;  
int pinEco = 4;  
int pinCano = 5;   
int pinAlarma = 6;  
int estado = 0;  
int estado\_old = 0;

void setup() {  
 // put your setup code here, to run once:  
 Serial.begin(9600);  
 pinMode(pinTrigger,OUTPUT);  
 pinMode(pinEco,INPUT);  
 pinMode(pinCano,OUTPUT);  
 pinMode(pinAlarma,OUTPUT);  
}

void loop() {  
 // put your main code here, to run repeatedly:  
 digitalWrite(pinTrigger,LOW);  
 delayMicroseconds(5);  
 digitalWrite(pinTrigger,HIGH);  
 delayMicroseconds(10);  
 tiempo = pulseIn(pinEco,HIGH);  
 distancia = int(0.017\*tiempo);  
 Serial.println(distancia);

//Si acercamos las manos se abre el año  
 if(distancia<40){  
 digitalWrite(pinCano,HIGH);  
 estado = 1;  
 }  
 else{  
 estado = 0;  
 if(estado\_old==1 && estado==0) delay(3000);  
 digitalWrite(pinCano,LOW);  
 }  
 estado\_old = estado;  
 //Si la distancia sobrepasa los 60cm se enciende la alarma y queda encendida  
 if(distancia>=80){  
 digitalWrite(pinAlarma,HIGH);  
 }  
}